

RELAZIONE DI CALCOLO
DIMENSIONAMENTO RETI IDRICHE

EDIFICIO : *Condominio Mazzini*
INDIRIZZO : *Via Rossi, 1 - Milano*
IMPIANTO : *Impianto adduzione idrica*
COMMITTENTE : *Mario Bra,billa*
INDIRIZZO : *Via Verdi, 2 - Milano*

Rif: *Lavoro 11 UNI 9182*

25/02/2010

Edilclima .s.r.l.
Via Vivaldi 7 - 28021 Borgomanero (NO)

DATI INPUT**DATI RETE**

Pressione dell'acquedotto **2,00** bar
Pressione statica ammissibile **5,50** bar

OPZIONI DI CALCOLO

Tipo di contemporaneità **UNI 9182**
Correzione di contemporaneità **1,00**
Destinazione d'uso dell'edificio **Abitazioni**
Criterio di carico lineare **NO**
Tipo di vaso **con cassetta**
Percentuale perdite di carico concentrate stimate **50** %

DATI RETE CALDA CENTRALIZZATA

Rete di ricircolo **SI**
Preparazione acqua calda con **Bollitore**
Soglia valvole di bilanciamento **20,0** daPa

TEMPERATURE

Temperatura acqua calda **45,0** °C
Temperatura acqua fredda **10,0** °C
Temperatura ambiente **20,0** °C
Temperatura acqua di accumulo **60,0** °C
DT ammissibile rete di ricircolo **2,0** °C
Durata preriscaldamento del preparatore **2,00** h

ALTRI DATI

Durata periodo di punta **1,50** h
Fabbisogno giornaliero acqua calda **560,00** l
Livello prestazionale **1,0**

RIASSUNTO RISULTATI

Numero totale di apparecchi **12**

RETE FREDDA**APPARECCHIO FAVORITO**

Numero apparecchio favorito **e01**
Nodo **12** litri
Quota nodo **0,00** m
Pressione statica **2,00** bar
Pressione statica ammissibile **5,50** bar

APPARECCHIO SFAVORITO

Numero apparecchio sfavorito **e14**
Nodo **42** litri
Quota nodo **3,00** m
Pressione in condizioni dinamiche **1,57** bar
Pressione di esercizio di riferimento **0,50** bar

RETE CALDA**APPARECCHIO FAVORITO**

Numero apparecchio favorito **e01**
Nodo **12** litri
Quota nodo **0,00** m
Pressione statica **2,00** bar
Pressione statica ammissibile **5,50** bar

APPARECCHIO SFAVORITO

Numero apparecchio sfavorito **e05**
Nodo **33** litri
Quota nodo **3,00** m
Pressione in condizioni dinamiche **1,57** bar
Pressione di esercizio di riferimento **0,50** bar

DATI RETE COMUNE

TUBAZIONI RETE COMUNE

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota Nf [m]	Descrizione	DN	Port. [l/s]	Vel. [m/s]	Dp TOT. [bar]	Press. din. Nf [bar]	Press. stat. Nf [bar]	Materiale isolante	Spess. I sol. [mm]	Cond. [W/mK]
1	2	2,00	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	32	1,01	0,99	0,0085	1,99	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04

DATI RETE FREDDA ESTERNO UTENZA
--

TUBAZIONE RETE FREDDA ESTERNO UTENZA

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota Nf [m]	Descrizione	DN	Port. [l/s]	Vel. [m/s]	Dp TOT. [bar]	Press. din. Nf [bar]	Press. stat. Nf [bar]	Materiale isolante	Spess. I sol. [mm]	Cond. [W/mK]
2	16	2,50	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	32	0,89	0,87	0,0186	1,97	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
16	17	2,00	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	32	0,89	0,87	0,0140	1,96	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
17	18	3,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,48	0,81	0,0177	1,65	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
17	19	5,49	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,48	0,81	0,0324	1,93	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
18	36	1,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,48	0,81	0,0089	1,64	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
19	12	0,35	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0033	1,93	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
19	20	1,07	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,44	0,75	0,0053	1,92	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
20	11	0,37	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0033	1,92	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
20	21	0,81	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,40	0,68	0,0037	1,92	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
21	22	1,16	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0081	1,91	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
21	25	0,35	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0033	1,92	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
22	10	2,12	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,20	0,54	0,0101	1,90	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
22	23	1,49	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0098	1,90	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
23	9	0,36	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,20	0,54	0,0035	1,90	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
23	24	1,19	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0062	1,90	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
36	37	6,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,48	0,81	0,0335	1,61	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
37	35	1,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0053	1,60	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
37	38	1,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,44	0,75	0,0050	1,60	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04

38	34	1,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0053	1,60	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
38	39	1,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,40	0,68	0,0043	1,60	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
39	40	1,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0073	1,59	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
39	43	1,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0053	1,59	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
40	33	2,40	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,20	0,54	0,0086	1,58	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
40	41	1,50	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0099	1,58	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04
41	32	1,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,20	0,54	0,0051	1,57	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	10	0,04
41	42	2,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0087	1,57	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	6	0,04

DATI RETE CALDA ESTERNO UTENZA

TUBAZIONE RETE CALDA ESTERNO UTENZA

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota Nf [m]	Descrizione	DN	Port. [l/s]	Vel. [m/s]	Dp TOT. [bar]	Press. din. Nf [bar]	Press. stat. Nf [bar]	Materiale isolante	Spess. Isol. [mm]	Cond. [W/mK]	Calc/Fisso	Posizione
2	3	1,00	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,45	0,77	0,0089	1,98	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
3	4	1,50	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	25	0,45	0,77	0,0053	1,98	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
4	5	1,98	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0164	1,96	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
4	15	3,00	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0218	1,66	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
5	6	3,52	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0256	1,94	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
6	7	1,00	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0073	1,93	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
6	12	0,51	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0037	1,93	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
7	8	2,00	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0126	1,92	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	15	0,04	CALC.	IN PARETE
7	11	0,51	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0037	1,92	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
8	9	2,01	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,20	0,54	0,0084	1,91	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
8	10	1,90	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,20	0,54	0,0074	1,91	2,00	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
15	28	1,50	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0129	1,65	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE

27	29	1,53	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0150	1,60	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
28	27	4,58	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0292	1,62	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
29	30	1,04	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0075	1,60	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
29	35	0,80	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0047	1,60	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
30	31	1,98	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,30	0,81	0,0124	1,58	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
30	34	0,80	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	15	0,10	0,49	0,0046	1,59	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
31	32	2,31	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,20	0,54	0,0088	1,58	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE
31	33	3,06	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	20	0,20	0,54	0,0168	1,57	1,71	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04	CALC.	IN PARETE

DATI RETE FREDDA INTERNO UTENZA (App. piano primo)

TUBAZIONE RETE FREDDA INTERNO UTENZA

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota Nf [m]	Descrizione	DN	Port. [l/s]	Vel. [m/s]	Dp TOT. [bar]	Press. din. Nf [bar]	Press. stat. Nf [bar]	Materiale isolante	Spess. I sol. [mm]	Cond. [W/mK]
------------	-----------	---------------	--------------------	-------------	----	----------------	---------------	---------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------	--------------------------	-----------------

APPARECCHI RETE FREDDA INTERNO UTENZA (UNI 9182)

Nodo	Apparecchio	Portata fredda [l/s]	UC fredda	UC fredda + calda	Press. eserc. [bar]	Press. din. [bar]	Press. stat. [bar]
32	Lavello di cucina	0,20	1,50	2,00	0,50	1,57	1,71
33	Vasca da bagno	0,20	1,50	2,00	0,50	1,58	1,71
34	Bidet	0,10	0,75	1,00	0,50	1,60	1,71
35	Lavabo	0,10	0,75	1,00	0,50	1,60	1,71
42	Lavabiancheria	0,10	2,00	2,00	0,50	1,57	1,71
43	Vaso a cassetta	0,10	3,00	3,00	0,50	1,59	1,71

DATI RETE FREDDA INTERNO UTENZA (App. piano terra)

TUBAZIONE RETE FREDDA INTERNO UTENZA

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh.	Quota Nf	Descrizione	DN	Port.	Vel.	Dp TOT.	Press. din. Nf	Press. stat. Nf	Materiale isolante	Spess. I sol.	Cond.
		[m]	[m]			[l/s]	[m/s]	[bar]	[bar]	[bar]		[mm]	[W/mK]

APPARECCHI RETE FREDDA INTERNO UTENZA (UNI 9182)

Nodo	Apparecchio	Portata fredda [l/s]	UC fredda	UC fredda + calda	Press. eserc. [bar]	Press. din. [bar]	Press. stat. [bar]
9	Lavello di cucina	0,20	1,50	2,00	0,50	1,90	2,00
10	Vasca da bagno	0,20	1,50	2,00	0,50	1,90	2,00
11	Bidet	0,10	0,75	1,00	0,50	1,92	2,00
12	Lavabo	0,10	0,75	1,00	0,50	1,93	2,00
24	Lavabiancheria	0,10	2,00	2,00	0,50	1,90	2,00
25	Vaso a cassetta	0,10	3,00	3,00	0,50	1,92	2,00

DATI RETE CALDA INTERNO UTENZA (App. piano primo)

TUBAZIONE RETE CALDA INTERNO UTENZA

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota Nf [m]	Descrizione	DN	Port. [l/s]	Vel. [m/s]	Dp TOT. [bar]	Press. din. Nf [bar]	Press. stat. Nf [bar]	Materiale isolante	Spess. Isol. [mm]	Cond. [W/mK]	Calc/Fisso	Posizione
---------------	--------------	---------------	--------------------	-------------	----	----------------	---------------	---------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------	------------	-----------

APPARECCHI RETE CALDA INTERNO UTENZA (UNI 9182)

Nodo	Apparecchio	Portata calda [l/s]	UC calda	UC fredda + calda	Press. eserc. [bar]	Press. din. [bar]	Press. stat. [bar]
32	Lavello di cucina	0,20	1,50	2,00	0,50	1,58	1,71
33	Vasca da bagno	0,20	1,50	2,00	0,50	1,57	1,71
34	Bidet	0,10	0,75	1,00	0,50	1,59	1,71
35	Lavabo	0,10	0,75	1,00	0,50	1,60	1,71

DATI RETE CALDA INTERNO UTENZA (App. piano terra)

TUBAZIONE RETE CALDA INTERNO UTENZA

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota Nf [m]	Descrizione	DN	Port. [l/s]	Vel. [m/s]	Dp TOT. [bar]	Press. din. Nf [bar]	Press. stat. Nf [bar]	Materiale isolante	Spess. Isol. [mm]	Cond. [W/mK]	Calc/Fisso	Posizione
---------------	--------------	---------------	--------------------	-------------	----	----------------	---------------	---------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------	------------	-----------

APPARECCHI RETE CALDA INTERNO UTENZA (UNI 9182)

Nodo	Apparecchio	Portata calda [l/s]	UC calda	UC fredda + calda	Press. eserc. [bar]	Press. din. [bar]	Press. stat. [bar]
9	Lavello di cucina	0,20	1,50	2,00	0,50	1,91	2,00
10	Vasca da bagno	0,20	1,50	2,00	0,50	1,91	2,00
11	Bidet	0,10	0,75	1,00	0,50	1,92	2,00
12	Lavabo	0,10	0,75	1,00	0,50	1,93	2,00

DATI RETE RICIRCOLO (PREPARATORE)

PREPARATORE:

POSIZIONE: 3

TUBAZIONE RETE RICIRCOLO

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota Nf [m]	Descrizione	DN	Port. [l/s]	Vel. [m/s]	Dp TOT. [bar]	Materiale isolante	Spess. Isol. [mm]	Cond. [W/mK]
27	26	4,75	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	6	0,01	0,33	0,0169	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04
26	14	2,67	3,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	6	0,01	0,33	0,0093	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04
14	13	3,00	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	6	0,01	0,33	0,0093	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04
13	3	1,50	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	6	0,01	0,44	0,0082	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04
5	13	1,98	0,00	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	6	0,00	0,11	0,0022	EBRILLE srl - Polietilene espanso a cellule chiuse	13	0,04

CALCOLO PREPARATORE

Temperatura acqua calda **45,0** °C
Temperatura acqua fredda **10,0** °C

PREPARATORE AD ACCUMULO

Livello prestazionale **1,00**
Durata del periodo di punta **1,50** h
Durata preriscaldamento del preparatore **2,00** h
Temperatura acqua di accumulo **60,00** °C

Nodo	Quota	Descrizione	n° utenze	n° vani utenze	Fabb. ACS	Consumo orario stimato	Potenza serpentino	Volume
	[m]				[l/g]	[l/h]	[W]	[litri]
3	0,00		2	4	560,00	623,45	10874	374,07

COMPUTI

COMPUTO TUBAZIONI

Cod.	Descrizione	Materiale	DN	Di [mm]	De [mm]	Lungh. Tot. [m]	Massa Tot. [kg]	Cont. H ₂ O [dm ³]
e16501	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	Acciaio	6	6,2	10,2	13,90	5,6	0,42
e16504	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	Acciaio	15	16,1	21,3	9,90	11,9	1,98
e16505	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	Acciaio	20	21,7	26,9	42,45	66,1	15,71
e16506	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	Acciaio	25	27,3	33,7	21,86	52,6	12,90
e16507	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - serie media	Acciaio	32	36,0	42,4	6,50	20,1	6,63

TOTALE	94,61	156,4	37,63
---------------	--------------	--------------	--------------

COMPUTO ISOLANTI

Cod.	Marca	Materiale	Cond. [W/mK]	De tubo [mm]	Spess. [mm]	Lungh. Tot. [m]	Volume [dm ³]
e301	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	21,3	6,0	6,27	1,03
e301	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	26,9	6,0	10,03	1,98
e301	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	33,7	6,0	17,36	4,14
e301	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	42,4	6,0	4,50	1,31
e301	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	10,2	13,0	13,90	4,19
e301	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	21,3	13,0	2,11	0,94
e301	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	26,9	13,0	29,41	15,25
e301	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	33,7	13,0	2,50	1,52

e302	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	26,9	10,0	1,00	0,37
e302	EBRILLE srl	Polietilene espanso a cellule chiuse	0,04	26,9	15,0	2,00	1,26

COMPUTO CURVE

Cod. tubo	Descrizione	Angolo curva	DN	Num.
e16501	Curva	90	6	5
e16504	Curva	90	15	2
e16505	Curva	75	20	1
e16505	Curva	90	20	9
e16506	Curva	90	25	4
e16507	Curva	90	32	3

COMPUTO RACCORDI A «T»

Descrizione	Cod. Tubo 1	DN Tubo 1	Cod. Tubo 2	DN Tubo 2	Cod. Tubo 3	DN Tubo 3	Num.
Raccordo a T	e16506	25	e16506	25	e16507	32	1
Raccordo a T	e16505	20	e16505	20	e16506	25	1
Raccordo a T	e16504	15	e16505	20	e16505	20	6
Raccordo a T	e16506	25	e16507	32	e16507	32	1
Raccordo a T	e16504	15	e16506	25	e16506	25	4
Raccordo a T	e16504	15	e16505	20	e16506	25	2
Raccordo a T	e16501	6	e16501	6	e16501	6	1
Raccordo a T	e16501	6	e16505	20	e16505	20	2
Raccordo a T	e16505	20	e16505	20	e16505	20	4

COMPUTO COMPONENTI DISSIPATIVI

Cod.	Tipo	Marca	Modello	Misura	Num.
------	------	-------	---------	--------	------

e4405	Valvola	BRANDONI	2000	DN 50	1
-------	---------	----------	------	-------	---

COMPUTO APPARECCHI

Cod.	Apparecchio	Acqua	Num.
e01	Lavabo	fredda+calda	2
e02	Bidet	fredda+calda	2
e03	Vaso a cassetta	fredda	2
e05	Vasca da bagno	fredda+calda	2
e13	Lavello di cucina	fredda+calda	2
e14	Lavabiancheria	fredda	2